Bd. LXXXIX. No. 1. XXIII. Jahrgang.

# Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ
der
**Association Internationale des Botanistes**
**für das Gesammtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung
*des Präsidenten:* **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *und des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**
von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
**Dr. J. P. Lotsy,**
*Chefredacteur.*

| | | |
|---|---|---|
| **No. 1.** | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1902.** |

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.**

LE BUT QUE SE PROPOSE

## L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DES BOTANISTES.

Le temps est loin où les centres d'étude étant peu nombreux, il suffisait de parcourir un nombre assez restreint de périodiques pour être au courant de ce qui se publiait chaque année sur la botanique. Aujourd'hui les journaux scientifiques ne se comptent plus et lors même qu'un savant les recevrait tous, il lui serait impossible de prendre connaissance de leur contenu. Aussi des recueils ont-ils été fondés où l'on trouve le résumé de beaucoup de travaux publiés dans les principaux pays et leur succès relatif montre que la pensée était bonne.

Pourtant il y avait encore mieux à faire. C'était de convier les botanistes du monde entier à s'unir pour créer une œuvre commune qui, pourvue de moyens considérables, permettrait d'organiser dans chaque nation un bureau d'analyses où seraient résumés, rapidement, proportionnellement à leur importance, sans éloge ni critique, les travaux publiés dans sa circonscription. Toutes les branches de la botanique, Morphologie, Physiologie, Systématique, etc., y seraient analysées par des rédacteurs spéciaux. Une telle publication, bien conduite, rendrait des services éminents et dispenserait d'avoir, comme à présent, plusieurs recueils coûteux et encombrants.

Afin de réaliser un ouvrage de cette nature, l'Association internationale des Botanistes, qui s'est fondée à Genève au mois

d'août dernier, a acheté le *Botanisches Centralblatt*, recueil connu qui compte déjà une longue existence. Des modifications, souvent réclamées, seront apportées à la rédaction, de manière à ce que le nouveau journal réponde aussi complètement que possible à sa destination. Les résumés seront publiés en français, en anglais ou en allemand. Le journal donnera en outre une liste générale de bibliographie courante.

Pour que l'entreprise réussisse, il est nécessaire que les abonnés soient nombreux. Chacun d'eux trouvera, indépendamment des articles qui l'intéressent plus particulièrement, des renseignements sur toutes les parties de la botanique. Ces diverses parties se tiennent de plus en plus et il n'est pas possible, sans dommage, de se spécialiser aussi étroitement qu'on le faisait autrefois.

Sans aucun doute, le nouveau *Botanisches Centralblatt*, organe de l'Association internationale des Botanistes, sera reçu comme autrefois dans toutes les bibliothèques universitaires; mais, en raison de son prix modique, 31 fr. 50, il devra se rencontrer partout où l'on enseigne la botanique et aussi chez les particuliers désireux de se tenir au courant du mouvement scientifique qui se produit dans le monde des végétaux.

Il est très désirable que l'esprit de solidarité qui anime généralement les adeptes de notre science, se manifeste hautement dans cet essai d'union, en donnant les moyens de vivre et de prospérer à une œuvre excellente en soi et qui sera d'autant meilleure que les ressources dont elle disposera seront plus considérables.

Ceux de nos confrères qui auraient besoin d'informations plus complètes pourront les demander à M. le Dr. J.-P. Lotsy, secrétaire de l'Association internationale des Botanistes Oude Rijn, 33 a, à Leyde (Pays-Bas).

6 décembre 1901. Ed. Bornet.

---

## Die Entstehuug der „Association Internationale des Botanistes".

Es wird viele Leser gewiss interessiren, zu erfahren, weshalb das Botanische Centralblatt heute zum ersten Male als Organ der Association internationale des Botanistes erscheint. Im October 1900 sprachen Herr Prof. Goebel und ich bei meiner Anwesenheit in Ambach über die Mittel zu einer besseren Organisation referirender botanischer Zeitschriften und über die etwaige Gründung einer internationalen botanischen Gesellschaft. Später wurde darüber noch mit Herrn Prof. R. von Wettstein in Wien berathen, der mich aufforderte, die Angelegenheit auch mit anderen Botanikern zu besprechen. Dar-

aufhin wurde sie dann auch noch mit Herrn Prof. M. Raciborski in Lemberg und mit Herrn Prof. S. Nawaschin in Kiew erörtert. Nach Holland zurückgekehrt, konnte ich am 7. November 1900 Herrn Prof. Goebel einen definitiven Vorschlag zur Gründung unserer jetzigen Gesellschaft machen. Es war darin in Aussicht genommen, eine Association internationale des Botanistes zu gründen, die eine mit dem Botanischen Centralblatt concurrirende Bibliographie herausgeben sollte.

Nachgenannte Herren fanden sich bereit, ein in diesem Sinne abgefasstes, an die Botaniker zu versendendes Circular zu unterzeichnen: Dr. Ed. Bornet, Membre de l'Institut, Paris; Prof. Dr. Borzi, Director des Botanischen Gartens in Palermo; Prof. Dr. F. O. Bower in Glasgow; Prof. Dr. L. Celakovsky sen. in Prag; Prof. Dr. R. Chodat in Genf; D. G. Fairchild in Washington; Prof. Dr. K. Goebel in München; Dr. J. P. Lotsy in Tjibodas (Java); Dr. S. Nawaschin in Kiew; Prof. Dr. M. Raciborski in Dublany; Prof. Dr. N. W. P. Rauwenhoff in Utrecht; Prof. Dr. F. W. Schimper in Basel; Prof. Dr. E. Stahl in Jena; Prof. Dr. E. Warming in Kopenhagen und Prof. Dr. R. v. Wettstein in Wien. Am 12. December 1900 wurde auch noch Herr Prof. Farlow (Cambridge, Mass.) gebeten, sich unserem Comité anzuschliessen. Der betreffende Brief gelangte jedoch verspätet in Prof. Farlow's Hände, so dass erst am 4. Februar 1901 eine Depesche folgenden Inhalts von ihm eintraf: „No; arrangements made with Centralblatt before you wrote. Farlow." Aus einem bald nachher empfangenen Brief desselben ging hervor, dass man sich in Amerika ebenfalls seit längerer Zeit mit dem Gedanken einer besseren Organisation der vorhandenen referirenden Zeitschriften trug. Es ist gewiss höchst bezeichnend, dass ganz unabhängig von einander an zwei verschiedenen Stellen der Welt, in Amerika und Europa, die Nothwendigkeit besserer Litteratur-Uebersichten in einem so hohen Maasse empfunden wurde, dass man sich zu aktivem Vorgehen entschloss. Während man aber in Europa die Gründung einer neuen Zeitschrift in's Auge fasste, suchte man in Amerika eine schon vorhandene entsprechend zu verbessern. Der Verlauf, den die Angelegenheit dort nahm, war der folgende. Zum ersten Male kam sie in einer von Herrn Prof. Farlow auf der Yale-Versammlung der „American Society for Plant Morphology and Physiology" am 27. December 1899 gehaltenen Rede zur Erörterung. Im Anschluss daran wurde in derselben Versammlung ein aus den Herren Prof. Farlow, Prof. Mac Dougal und Dr. v. Schrenck bestehendes Comité gewählt, das den Auftrag erhielt, der Sache näher zu treten. Am 27. Juni 1900 erstattete dasselbe einen Bericht über die durch den Secretär der Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. Ganong, mit den Redacteuren des Botanischen Centralblattes geführte Correspondenz, und zwar geschah dies in einer, speciell zu diesem Zwecke in New-York abgehaltenen Sitzung der „Society for

Plant Morphology and Physiology". Es wurde beschlossen, die Correspondenz mit dem Chefredacteur des Centralblattes fortzusetzen, und der Bericht über diese Correspondenz wurde hernach auf dem Baltimore-Meeting der Gesellschaft am 27. December 1900 erstattet. Das Resultat war, dass die amerikanischen Botaniker die grosse Verbesserung erzielten, dass das Centralblatt künftighin nur Referate, die Beihefte nur Originalartikel bringen und dass beide gesondert herausgegeben werden sollten. Ein von den Verlegern des Centralblattes gemachtes Anerbieten, den Eintritt amerikanischer Botaniker in die Redaction zu gestatten, wurde auf dem genannten Meeting acceptirt, das weiter noch beschloss, a) ein bevollmächtigtes Comité zu ernennen, um die Sache zum definitiven Abschluss zu bringen, und zwar wurde als solches das ursprüngliche Comité unter Hinzuwahl des Herrn Prof. Ganong neu bestätigt (Herr Dr. v. Schrenck trat später zurück); b) in dieses Comité noch je einen in den Centralstaaten und im Westen Amerikas wohnhaften Botaniker zu wählen, welches als erweitertes Comité auch die amerikanischen Redacteure des Centralblattes ernennen sollte. Dabei wurde Herr Prof. Trelease für die Centralstaaten, Herr Prof. Campbell für die Küste des Stillen Oceans gewählt. So weit war die Sache in Amerika gediehen, als Herr Prof. Farlow unseren Brief erhielt. Seine Antwort liess erkennen, dass die amerikanischen Collegen verpflichtet waren, das Botanische Centralblatt zu unterstützen, und dass daher unser eigener Plan, eine Einigung aller Botaniker, zur gemeinschaftlichen Herausgabe einer Litteratur-Uebersicht herbeizuführen, Gefahr lief, zu scheitern. Die einzig mögliche Lösung der Schwierigkeit war der Versuch, das Botanische Centralblatt anzukaufen. Die in dieser Erkenntniss mit den Verlegern des Botanischen Centralblattes eingeleiteten Verhandlungen führten dahin, dass jene sich mit Zustimmung des seitherigen Redacteurs, Herrn Dr. Uhlworm, bereit erklärten, das Centralblatt zu verkaufen. Ihre Bedingungen wurden unserseits angenommen, ebenso die von Herrn Dr. Uhlworm gestellte, ihn noch auf wenigstens 5 Jahre als Chefredacteur des Centralblattes zu behalten. Sofort, nachdem dieses Resultat erreicht war, was sich nur dadurch ermöglichen liess, dass Herr F. de Stoppelaar, Director der Buchhandlung und Druckerei, vormals E. J. Brill, in Leiden seine Bereitwilligkeit zu erkennen gab, für die Zahlung der Kaufsumme Bürgschaft zu leisten, machten wir Herrn Prof. Dr. Farlow von dem Ergebniss Mittheilung. Gleichzeitig erlaubten wir uns, ihn nochmals einzuladen, das Circular auch seinerseits zu unterschreiben. Nachdem inzwischen schon Herrn Prof. Farlow's telegraphische Zustimmung eingetroffen war, empfingen wir bald darauf auch einen Brief von ihm, in dem er uns mittheilte, dass Herr Prof. Ganong und er selbst dem beabsichtigten Ankauf des Centralblattes ihre volle Sympathie entgegenbrächten. Das oben genannte, aus den Herren Prof. Farlow, Prof. Ganong, Prof.

Trelease und Prof. Campbell gebildete Comité, das mittlerweile seine Verhandlungen zum Zwecke der Ernennung amerikanischer Redacteure fast zu Ende geführt hatte, beschloss nun, die Ernennung nicht auszuführen, bis die von uns einberufene Genfer Versammlung stattgefunden haben würde. Am 8. August 1901 fand dann in Genf unter dem Präsidium des Herrn Prof. Chodat die constituirende Versammlung der „Association internationale des Botanistes“ statt. Das Ehrenpräsidium war dabei Herrn Dr. Cas. De Candolle übertragen worden. Dass sich die Versammlung als eine zahlreich besuchte erwies, hatte vor Allem darin seinen Grund, dass die Genfer Universität sämmtliche Universitäten und Akademien eingeladen hatte, officielle Vertreter zu der Versammlung zu entsenden, während von der Société de Botanique de Genève die gleiche Bitte an die botanischen Vereine gerichtet worden war. Beiden Corporationen sei dafür unser verbindlichster Dank dargebracht. In Genf angekommen, wurde den Vertretern der Universitäten und Akademien die ebenso überraschende wie liebenswürdige Mittheilung gemacht, dass die gesammten Kosten ihres dortigen Aufenthaltes von der Genfer Universität bestritten werden würden. Staat und Stadt Genf, sowie die dortigen Botaniker und sonstigen Freunde der Sache, unter denen in erster Linie die Herren De Candolle, Wm. Barbey (Besitzer des Herbier Boissier), Marc Micheli und Dr. Briquet Erwähnung verdienen, wetteiferten miteinander in Empfangsfeierlichkeiten und Aufmerksamkeiten aller Art, so dass der Aufenthalt in Genf sämmtlichen Theilnehmern unvergesslich bleiben wird. Allen liebenswürdigen Veranstaltern sei dafür unsererseits der herzlichste Dank ausgedrückt. Herr Prof. Schröter (Zürich), Herr Dr. Murril (New-York) und Herr Dr. Bernard (Genf) hatten die Güte, uns als Secretäre beizustehen. Ihre Dienste waren bei den in deutscher, englischer und französischer Sprache geführten Verhandlungen keine geringen; auch ihnen danken wir für die vorzügliche Erfüllung ihrer Aufgabe hier noch bestens.

In der Genfer Versammlung, die im Laboratorium des Herrn Prof. Chodat stattfand, wurden 1. die „Association internationale des Botanistes“ constituirt und die Statuten im Princip festgestellt; die von der damals ernannten, aus den Herren Prof. Chodat, Prof. Wilczek und Dr. Bernard bestehenden Redactions-Commission auf ihre jetzige Form gebrachten Statuten sollen den Mitgliedern in Kurzem zugeschickt werden; 2. wurde der Ankauf des Centralblattes beschlossen; 3. die Ernennung des Herrn Dr. Uhlworm als Chefredacteur für die nächsten fünf Jahre genehmigt und 4. beschlossen, eine Anleihe zur Deckung des Kaufpreises des Centralblattes aufzunehmen und die Darleiher als Gründer der Gesellschaft in die Mitgliederliste einzutragen. Die Versammlung wählte sodann einen aus den nachgenannten Herren Ed. Bornet, Ehren-Präsident, K. Goebel, Präsident, F. O. Bower, Vice-Präsident, Lotsy, Secretär, Goethart, Schatzmeister gebildeten Ausschuss, wo-

bei beschlossen wurde, dass die Mitglieder jedes Landes berechtigt sein sollten, auf je 50 derselben ein Ausschussmitglied zu wählen. Die betreffenden Stimmzettel werden zusammen mit den Statuten zur Versendung gelangen. Als Verleger der Association wurde die schon genannte Buchhandlung und Druckerei vormals E. J. Brill in Leiden und zwar vorläufig für die Dauer von 5 Jahren gewählt. Der Präsident, Vice-Präsident und Secretär wurden als Redactions-Comité für das Centralblatt ernannt. Nach dem Schluss der Verhandlungen betheiligten sich verschiedene Anwesende unter der vortrefflichen Führung des Herrn Prof. Chodat an einer sehr interessanten und anregenden botanischen Excursion in's Saasthal.

In der Folge zog Herr Dr. Uhlworm es vor, die Redaction niederzulegen, wobei er das Eigenthumsrecht auf die Beihefte erwarb, welchen Theil der bisherigen Publication der Verein nicht fortzusetzen wünschte. Nach dem Rücktritte des Herrn Dr. Uhlworm wurde vom Comité bis auf Weiteres der jetzige Secretär mit der Führung der Redaction beauftragt. Nachdem derselbe auf diese Weise auch Chefredacteur ad interim geworden war, wandte er sich sofort an Herrn Prof. Farlow mit der Bitte, die Ernennung amerikanischer Redacteure nunmehr vornehmen zu lassen, da inzwischen von der Redactions-Commission beschlossen worden war, ihr Bestreben darauf zu richten, in den verschiedenen Ländern Special-Redacteure zu gewinnen. Diese Special-Redacteure erhalten kein Gehalt; sie widmen ihre Zeit und Arbeit völlig uneigennützig dem allgemeinen Besten. Sobald die disponiblen Mittel es gestatten, dem Centralblatt wöchentlich einen Umschlag zu geben, werden ihre Namen darauf erscheinen. Vorläufig soll dem Centralblatt vierteljährlich ein Blatt mit den Namen dieser Herren beigefügt werden. Ein Besuch, den der Secretär dem Meeting of the British Association for the advancement of science in Glasgow machte, gab ihm Gelegenheit, dort die Frage der Ernennung englischer Special-Redacteure zu besprechen, während in Frankreich Herr Prof. Flahault, in Belgien Herr Prof. Errera, in Skandinavien Herr Prof. Warming, in der Schweiz Herr Prof. Chodat, in Oesterreich Herr Prof. v. Wettstein, in Italien Herr Prof. Borzì, in Russland Herr Prof. Nawaschin sich bereit erklärten, in diesen Ländern die Einsetzung von Commissionen zur Wahl von Special-Redacteuren zu veranlassen. Mit den oben nicht ausdrücklich genannten Ländern ist die Correspondenz über diesen Gegenstand noch im Gange. Allen, die uns in dieser Hinsicht in so entgegenkommender Weise behilflich waren und noch sind, drücken wir hiermit unseren wärmsten Dank aus.

Auf die genannte Weise wird es also gelingen, in verschiedenen Ländern Special-Redacteure zu gewinnen. **Die Mitglieder können durch vollständige und schnelle Einsendung ihrer Publicationen,** sei es an den betreffenden Special-Redacteur, sei es an den Chef-Redacteur, die Arbeit dieser Herren sehr er-

leichtern. Eine ausdrückliche Bitte dieserhalb an sie zu richten, wird daher wohl überflüssig sein.

So hängt denn das weitere Gedeihen unseres Unternehmens nur von den Botanikern selbst ab; ist die Existenz und der Fortbestand einer Zeitschrift ja doch wesentlich durch die Zahl und Antheilnahme ihrer Abonnenten bedingt! Diejenigen, die sich bei dem Secretär der Gesellschaft, dem unterzeichneten Dr. J. P. Lotsy, Oude Rijn 33a, Leiden (Holland), als Mitglieder einschreiben lassen, erhalten die Zeitschrift für den Jahresbeitrag von 25 Mark franco zugeschickt, während blosse Abonnements auf das Centralblatt bei allen Buchhändlern zu dem bisherigen Preise von 28 Mark pro Jahr erfolgen können.

Mit der Bitte an alle Botaniker, unser gemeinschaftliches Unternehmen durch Beitritt zur Gesellschaft oder durch Abonnement auf ihre Zeitschrift zu fördern, übergeben wir deren erste Nummer hiermit der Oeffentlichkeit.

Der Chef-Redacteur:
J. P. Lotsy.

---

# Association Internationale des Botanistes.



# Liste des Membres.

## Comité directeur.

Président d'honneur:
**Ed. Bornet,** membre de l'Institut, *27 Quai de la Tournelle* **Paris.**
Président:
**Prof. Dr. K. Goebel,** *Friedrichstr. 17$^{I}$* **München.**
Vice-Président:
**Prof. Dr. F. O. Bower,** *1 St. Johns Terrace, Hillhead,* **Glasgow.**
Secrétaire:
**Dr. J. P. Lotsy,** *Oude Rijn 33$^{a}$* **Leyde.**
Trésorier:
**Dr. J. W. C. Goethart,** *Rijn & Schiekade 78* **Leyde.**

## Membres fondateurs.

| | | |
|---|---|---|
| **Edouard André** | Architecte | **Paris** |
| **Wm. Barbey** | Propriétaire de l'Herbier Boissier | **Valleyres** sous Rances, Suisse |
| **Ed. Bornet** | Membre de l'Institut | **Paris** |
| **F. O. Bower** | Professeur de Botanique | **Glasgow** |
| **Casimir De Candolle** | Propriétaire de l'Herbier De Candolle | **Genève** |
| **Aug. De Candolle** | Propriétaire de l'Herbier De Candolle | **Genève** |
| **L. Celakovsky S$^{r}$** | Prof. de Botanique | **Prague** |
| **R. Chodat** | Prof. de Botanique | **Genève** |
| **Francis Darwin** | Reader in Botany | **Cambridge,** Angl. |
| **E. Durand** | Privatier | **Paris** *7 rue la Boetie* |
| **L. Errera** | Prof. de Botanique | **Bruxelles** |
| **W. G. Farlow** | Prof. de Botanique | **Cambridge,** U.-S. A. |
| **Wm. F. Ganong** | Prof. of Botany | **Northampton,** Mass. |
| **K. Goebel** | Prof. de Botanique | **Münich** |
| **J. W. C. Goethart** | Conservateur de l'Herbier de l'Etat | **Leyde** |
| **Maurice Gomont** | Botaniste | **Paris** |
| **H. J. Kok Ankersmit** | Botaniste | **Apeldoorn** |
| **J. P. Lotsy** | Botaniste | **Tjibodas,** Java |
| **Marc Micheli** | Botaniste | **Jussy** près Genève |
| **L. Radlkofer** | Prof. der Botanik | **München** |
| **N. W. P. Rauwenhoff** | Emeritus Prof. der Botanie | **Utrecht** |
| **R. Roland-Gosselin** | Botaniste | **Colline de la Paix** |
| **L. Rieter** | Botaniste | **Venlo** |
| **M$^{lle}$ Ethel Sargant** | Botaniste | **Reigate** |
| **H. v. Schrenck** | Botaniste | **St. Louis,** Mo. |
| **D. H. Scott** | Honorary Keeper of the Jodrell Laboratory | **Kew** |
| **J. de Seynes** | Agrégé libre à la Faculté de Médecine | **Paris** |

| | | |
|---|---|---|
| **E. Stahl** | Prof. de Botanique | **Jena** |
| **F. de Stoppelaar** | Directeur de la Maison E. J. Brill éditeurs | **Leyde** |
| **J. W. H. Trail** | Prof. de Botanique | **Aberdeen** |
| **Wm. Trelease** | Prof. of Botany | **St. Louis,** Mo. |
| **M. Treub** | Directeur du Jardin Botanique | **Buitenzorg** |
| **Ph. Villard** | Président de la societé d'horticulture | **Hyères** |
| **L. de Vilmorin** | | **Paris** *13 Quai d'Orsay* |
| **E. Warming** | Prof. de Botanique | **Copenhague** |
| **A. Weber von Bosse** (Madame) | | **Eerbeek,** Hollande |
| **R. v. Wettstein** | Prof. de Botanique | **Vienne** |
| **E. P. Wright** | Prof. of Botany | **Dublin** |

## Membres à vie.

| | | |
|---|---|---|
| **H. Vines,** Sydney | Botanic Garden | **Oxford** |
| **M. Woronin** | Ordentl. Mitglied d. Kaiserl. Academie d. Wissenschaften | **St. Petersburg** |

## Membres.

### Allemagne.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Appel,** O. | Wissensch. Hilfsarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamt | *Schlossstrasse 53* | **Charlottenburg,** Berlin |
| 2. **Behrens,** J. | Prof., Vorstand der | *Kgl. Weinbau-Versuchsanstalt* | **Weinsberg** i. W. |
| 3. **Blasius,** W. | Geheimer Hofrath, Botanischer Garten, Director | *Gaussstrasse 17* | **Braunschweig** |
| 4. **Espenschied,** J[r] E. | Weinhändler | | **Elberfeld** |
| 5. **Falkenberg,** P. | Prof. der Botanik | | **Rostock** |
| 6. **Fischer,** G. | Professor | | **Bamberg** i. Bayern |
| 7. **Fruwirth,** C. | Professor | | **Hohenheim** i. Wt. |
| 8. **Fünfstück** | Prof. der Botanik | *Kgl. techn. Hochsch.* | **Stuttgart** |
| 9. **Giesenhagen,** K. | Professor | *Bot. Inst. d. Univers.* | **München** |
| 10. **Glück,** H. | Privatdocent | *Bot. Inst. d. Univers.* | **Heidelberg** |
| 11. **Goverts** | | | **Niendorf** a. S. bei Breitenfelde |
| 12. **Göbel,** K. | Professor | *Friedrichstr. 17 I* | **München** |
| 13. **Gotthelft,** A. | Verlagsbuchhändl. | *Spohrstrasse 4* | **Cassel** |
| 14. **Grimme,** A. | Kgl. Kreisthierarzt | | **Melsungen,** Reg.-Bez. Cassel |
| 15. **Hartig,** R. | Professor | *Universität* | **München** |
| 16. **Hentschel,** P. | Apotheker und Fabrikbesitzer | | **Zwönitz,** Sachsen |
| 17. **Heydrich,** F. | Rentner | | **Wiesbaden** |
| 18. **Hildebrand,** F. | Prof. der Botanik | *Universität* | **Freiburg** i. B. |
| 19. **Höck,** F. | Oberlehrer | | **Luckenwalde,** Prov. Brandenburg |
| 20. **Holzner,** G. | K. b. Professor a. D. | | **München** |
| 21. **Kirchner,** O. | Professor | | **Hohenheim** |
| 22. **Klein,** L. | Prof. der Botanik | *Techn. Hochschule* | **Karlsruhe** |
| 23. **Kny,** L. | Professor | *Wilmersdorf* bei | **Berlin** |
| 24. **Kraus,** G. | Prof. der Botanik, Director | *Botanischer Garten* | **Würzburg** |
| 25. **Küster,** E. | Privatdocent | *Universität* | **Halle** a. S. |
| 26. **Kühn,** Julius | Geh. Ober-Regier.-Rath | *Landw. Institut der Universität* | **Halle** a. S. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27. **Luerssen,** Chr. | Professor, Director | *Kgl. Botan. Inst.* | **Königsberg** i. Pr. |
| 28. **Magnus,** Paul | Prof. der Botanik | *Blumeshof 15 III* | **Berlin** W. |
| 29. **Migula,** W. | Professor | | **Karlsruhe** i. Baden |
| 30. **Mülberger,** A. | Oberamtsarzt | | **Crailsheim** i. W. |
| 31. **Noll,** F. | | *für das Botan. Institut d. Landw.-Academie* | **Poppelsdorf** b. Bonn |
| 32. **Oberländer,** H. | Lehrer | *Strelaerstr. 4 I* | **Oschatz** |
| 33. **Oltmanns** | Prof. der Botanik | | **Freiburg** i. Breisgau |
| 34. **Osterwald,** K. | Oberlehrer | *Spenerstrasse 35* | **Berlin** NW. |
| 35. **Pazschke,** O. | | *Heinrichstrasse 35* | **Leipzig** R. |
| 36. **Pfeffer,** W. | Geh. Hofrath, Professor | Botan. Institut | **Leipzig** |
| 37. **Pfitzer,** E. | Geh. Hofrath, ord. Prof. der Botanik | | **Heidelberg** |
| 38. **Radlkofer,** L. | Professor | *Botan. Museum* | **München** |
| 39. **Reinsch,** P. F. | | | **Erlangen,** Bayern |
| 40. **Schenck** | Professor, Director | *Grossherz. Botan. Garten* | **Darmstadt** |
| 41. **Schmidt,** R. | Custos, Universitäts-Bibliothekar | *Sophienstr. 43 II* | **Leipzig** |
| 42. **Schiller-Fietz** | | | **Kl.-Flottbeck** i. Holst. |
| 43. **Schottländer,** P. | Rittergutsbesitzer | | **Wessig,** Kr. Breslau |
| 44. **Schütt,** F. | Professor | | **Greifswald** |
| 45. **Solereder,** H. | Professor | *Botan. Institut der Universität* | **Erlangen** |
| 46. **Solms-Laubach,** H., Graf zu | Professor | | **Strassburg** i. E. |
| 47. **Stahl,** E., | Prof. der Botanik | | **Jena** |
| 48. **Steinbrinck,** C. | Professor | *Realgymnasium* | **Lippstadt** |
| 49. **Stephani,** F. | | *Kaiser Wilhelmstr. 9* | **Leipzig** |
| 50. **Thomas,** Fr. | Professor | | **Ohrdruf,** Sachsen-Gotha |
| 51. **Wehmer** | Professor | *Polytechnicum* | **Hannover** |
| 52. **Winkler,** H. | Docent der Botanik | | **Tübingen** |
| 53. **Wisclicenus,** H. | Professor | | **Tharandt** b. Dresden |
| 54. **Wittmack,** L. | Geh. Regier.-Rath | *Invalidenstr. 42* | **Berlin** N. |
| 55. **Zacharias,** E. | Professor, Director | *Botan. Garten* | **Hamburg** |
| 56. **Zopf,** W. | Professor | | **Münster** i. W. |

## Allemagne en Afrique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 57. **Dinter** | Vorsteher der | *Forstwirth. Station* | **Brakwater** b. Windhoek (Deutsch-Südwestafrika) |

## Argentinia.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Lillo,** M. | Chimiste | *Calle San Lorenzo 656* | **Tucuman** |
| 2. **Spegazzini,** C. | Prof. à l'université | *Calle 56. num. 740* | **La Plata** |
| 3. **Stuckert,** T. | Suburbios general paz | *Calle 6 nº 96* | **Cordova** |

## Autriche-Hongrie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Bubák** | Docent de Pathologie | *Ecole Polytechnique* | **Prague,** Bohème |
| 2. **Čelakovský,** L. | Universitäts-Prof. | *Benátecká ul. 433* | **Prague,** Bohème |
| 3. **Czapek** | Professor | *Deutsche Techn. Hochschule* | **Prag** |
| 4. **Dalla Torre,** K. W. v. | Universitäts-Prof. | | **Innsbruck,** Tirol |
| 5. **Defregger,** S. | Privatier | | **Kufstein,** Tirol |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6. **Degen,** N. v. | Privatdocent | *Város ligeti Fasor 20b* | **Budapest** |
| 7. **Devescovi,** G. | | *Liceo civico femminile* | **Trieste** |
| 8. **Fritsch,** K. | Universitäts-Prof. | | **Graz** |
| 9. **Garbary,** G. | Docteur | | **Trento** |
| 10. **Godlewsky,** E. | Prof. à l'université | *Rue de Slaszewski no 22* | **Cracovie** |
| 11. **Gustawicz,** B. | Gymnasial-Prof. | *Smolenskagasse 24 II* | **Krakau** |
| 12. **Gutwinski,** R. | Professor | *IV. Gymnasium* | **Krakau** |
| 13. **Hackel,** E. | Professor i. R. | | **St. Pölten** |
| 14. **Heimerl,** A. | Professor | *Hadikgasse 34* | **Wien** XIII/2 |
| 15. **Heinricher,** E. | Professor | | **Innsbruck** |
| 16. **Istvánffi,** Gy. de | Prof., Directeur | *Institut centrale Ampélologique Royale Hongroise, Attila utca 10* | **Budapest** I |
| 17. **Janczewski,** E. de | Prof. à l'université | *16 Wolska* | **Cracovie** |
| 18. **Kabát,** J. E. | Zuckerfabr.-Direct. | | **Welwarn,** Bohème |
| 19. **Kapoun,** E. | Lehrer der Naturgeschichte | *Privatgymnasium* | **Kremsier** in Mähren |
| 20. **Klein,** J. | Professor | *Polytechnikum* | **Budapest** |
| 21. **Kurtz,** I. | Privatier | *Annenstrasse 49* | **Graz,** Steiermark |
| 22. **Lütkemüller,** J. | Primararzt | | **Baden** bei Wien |
| 23. **Magoscy-Dietz,** A. | | *Botanischer Garten* | **Budapest** |
| 24. **Marek,** K. | | | **Trebitsch,** Mähren |
| 25. **Molisch,** H. | Professor, Director des Instituts | *Deutsche Univers.* | **Prag** |
| 26. **Nemec,** B. | Supplent d. Pflanzenphysiologie | *K. K. Böhm. Universität* | **Prag** |
| 27. **Nevinny,** J. | Prof. der Pharmcognosie | | **Innsbrück** |
| 28. **Palacky,** J. | Prof. à l'université | | **Prague** |
| 29. **Raciborski,** M. | Director des Botanischen Gartens | | **Dublany** b. Lemberg |
| 30. **Redtenbacher,** Helene | Privatlehrerin | *Gymnasiumstr. No. 27* | **Wien** 18/1 |
| 31. **Reinitzer,** F. | Professor | *Techn. Hochschule* | **Graz** |
| 32. **Richter,** A. | Professor, Director | *Botanischer Garten* | **Kolozsvár,** Klausenburg |
| 33. **Rostafinski,** J. | Prof., Directeur | *Jardin Botanique* | **Cracovie** |
| 34. **Sandor,** Polgar | Lehrer | *Oberrealschule* | **Györ,** Ungarn |
| 35. **Scherffel,** A. | | | **Iglò,** Ungarn |
| 36. **Senft,** E. | Militär-Apotheker | *Währingersstr. Josefinum* | **Wien** IX |
| 37. **Silvestro,** C. | Maestro di scuola | *Trentino* Post | **Storo Bartoni** |
| 38. **Stockmayer,** S. | Districtsarzt | *Unterwaltersdorf* bei | **Wien** |
| 39. **Wettstein,** R. R. v. | Prof., Director des Botan. Gartens | *Rennweg 14* | **Wien** III |
| 40. **Wiesner,** J. | Prof. an der Universität | | **Wien** |
| 41. **Zahlbruckner,** A. | K. u. K. Custos und Abtheilungsleiter | *K. K. Naturh. Hofmuseum* | **Wien** |

## Belgique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Errera,** L. | Prof. de Botanique | *38 rue de la Loi* | **Bruxelles** |
| 2. **Grégoire,** V. | Prof. de Botanique | *Rue du Canal 20* | **Louvain** |
| 3. **Suttor** | Prof. à l'université | *19 rue des Bogards* | **Louvain** |

## Brésil.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Barbosa,** Rõiz, J. | Directeur du Jardin Botanique | | **Rio de Janeiro** |
| 2. **Damazio,** L. | Prof. à l'Ecole des Mines | | **Ouro Preto,** Brésil Minas |
| 3. **Edwall,** G. | Botanico | *Comm. Geogr. e Geol. de* | **Saõ Paulo** |
| 4. **Huber,** J. | Chef de la section de Botanique | *Musée Goldi* | **Pará** |
| 5. **Jaguarilee,** D. | Médecin | *Rua Jaguarilee* | **Saõ Paulo** |
| 6. **de Campos-Novaez,** J. | | *Estaçao Capoeira. Grande-Ramal Terreo, Campineiro Estado de* | **Saõ Paulo** |
| 7. **de Oliveiro Bello,** W. | Prof. de Botanique | *Ecole Polytechnique* | **Rio de Janeiro** |
| 8. **Puttemans,** A. | Adjudante da seç-cad Botanica | *Commissao Geogr. e Geologica* | **Saõ Paulo** |
| 9. **Riedl,** J. E. | | | **Santa Cruz,** Rio Grande do Sul |
| 10. **Schwacke,** W. | Kais. deutsch. Vice-Consul, Prof. | *Universität* | **Ouro Preto,** Minas Geraes |

## Chili.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Johow,** F. | Prof., Dr | *Carilla 973* | **Santiago** |
| 2. **Philippi,** F. | Director, Prof. | *Museo Nacional* | **Santiago** |

## Chine.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Excoffier,** J. | Evèque de Métropolis | | **Yunnan,** Chine, Via **Tonkin** |

## Columbia.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lehmann,** Fr. C. | Kaiserl. Deutscher Konsul | *Deutsches Consulat* | **Popayan** |

## Danemark

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Börgesen,** F. | | *Botanisk Museum* | **Kjöbenhavn** (Copenhague) |
| 2. **Kolderup-Rosenvinge,** L. Dr. | | *Botanisk Stave* | **Copenhagen** |
| 3. **Ostenfeld,** C. H. | Inspector | *Botanical Museum* | **Copenhagen** |
| 4. **Ravn,** A. Kölpin | Assistent | *Royal Agricultural Academy* | **Copenhagen,** V. |
| 5. **Warming,** Eug. | Prof. der Botanik | *Universität* | **Copenhagen** |

## Egypte.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Blandenier,** A. | Professeur | *Ecole du Gouvernement* | **Alexandrie** |

## Espagne.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Abreu,** E. S. | Médico | | **Sta Cruz de la Palma** (Isles des Canaries) |
| 2. **Aledo,** El Marques de | | *Plaza de Santa Barbara 5* | **Madrid** |
| 3. **Naranjo,** G. Chil y | Médecin | | **Las Palmas,** Gran Canaria |

## Etats Unis de l'Amérique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Ames,** O. | Assistant Director of the Botanic garden of Harvard Univers. | | **North-Easton,** Mass. |
| 2. **Arthur,** J. C. | Professor of physiology and pathology | *Purdue University* | **Lafayette,** Ind. |
| 3. **Atkinson,** G. F. | Professor of Botany | *Cornell University* | **Ithaca,** N. Y. |
| 4. **Bailey,** Wm. W. | Professor of Botany | *Brown University 6. Cushing street* | **Providence,** R. I. |
| 5. **Bain,** M. | Professor of Botany | *University of Tennessee* | **Knoxville,** Tenn. |
| 6. **Baldwin,** D. D. | Instructor | | **Haiku, Maui,** Hawaian Islands |
| 7. **Barbour,** Wm. C. | Science teacher | *Sayre High School* | **Sayre,** Penn. |
| 8. **Barnes** | Dpt of Botany, Prof. | *Univers. of Chicago* | **Chicago,** Ill. |
| 9. **Bessey,** Ch. E. | Professor of Botany | *University of Nebraska* | **Lincoln,** Nebr. |
| 10. **Blankinship,** J.W. | Professor of Botany | | **Bozeman,** Montana |
| 11. **Bos.on** | Society of Natural History | *Berkeley Str.* | **Boston,** Mass. |
| 12. **Bray,** W. L. | Professor of Botany | | **Austin,** Texas |
| 13. **Bruncken,** E. | | | **Milwaukee,** Wisc. |
| 14. **Burrill,** Th. J. | Professor of Botany | *Univers. of Illinois* | **Urbana,** Ill. |
| 15. **Campbell,** D. H. | Professor of Botany | *Leland Stanford University* | **Palo Alto,** Cal. |
| 16. **Chamberlain,** C.J. | Instructor in Morphology and Cytology | *Univers. of Chicago* | **Chicago,** Ill. |
| 17. **Clark,** J. F. | Professor of Forestry in Cornell University | *45 E. Ave* | **Ithaca,** N. Y. |
| 18. Mrs. **Samuel B. Clarke** | | *1 West 81 Street* | **New York city.** |
| 19. **Coulter,** J. M. | Professor of Botany | *Univers. of Chicago* | **Chicago,** Ill. |
| 20. **Cowles,** H. C. | Instructor in Ecology | *Univers. of Chicago* | **Chicago,** Ill. |
| 21. **Davis,** B. M. | Dpt of Botany | *Univers. of Chicago* | **Chicago,** Ill. |
| 22. **Davy,** J. B. | Botanist to the Agr. Exp. Station | *University of California* | **Berkeley,** Cal. |
| 23. **Denton,** E. S. | | | **Westpoint,** N. Y. |
| 24. **Duggar,** B. M. | Asst.Prof.of Plants-physiology | *Cornell University* | **Ithaca,** N. Y. |
| 25. **Duvel,** J. W. F. | | *Botanical Laboratory* | **Ann Arbor,** Mich. |
| 26. **Earle,** F. S. | Ass. Cur. N. Y. Botanie Gards | *Broux Park* | **New York,** N. Y. |
| 27. **Evans,** A. W. | Ass. Prof. of Botany | *Yale University* | **New Haven,** Conn. |
| 28. **Fairchild,** D. G. | | *Dpt of Agriculture* | **Washington,** D. C. |
| 29. **Farlow,** G. W. | Prof. of Botany | *Harvard University* | **Cambridge,** Mass. |
| 30. **Fayette Forbes,** F. | Superintendent of Waterworks | | **Brookline,** Mass. |
| 31. **Ganong,** W. F. | Prof. of Botany | *Smith College* | **Northampton,** Mass. |
| 32. **Greene,** E. L. | Prof. of Botany | *Catholic University* | **Washington,** D. C. |
| 33. **Halsted,** B. D. | Prof. of Botany | *Rutgers College* | **New Brunswick,** N. J. |
| 34. **Harper,** R. A. | Prof. of Botany | | **Madison,** Wisc. |
| 35. **Hedgcock,** G. G. | Plantpathologist | *University of Nebraska* | **Lincoln,** Nebr. |
| 36. **Holway,** E.W. D | | *Winescheik County Bank* | **Decorah,** Jowa |
| 37. **Hooker,** Henriette, H. | Prof. of Botany | *Mt.Holyoke College* | **South Hadley,** Mass. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 38. **Jenns,** F. E. | Teacher | | **Apalachin,** N. Y. |
| 39. **Johnson,** D. S. | Associate Prof. | *Johns Hopkins University* | **Baltimore,** Md. |
| 40. **Jones,** E. M. | Botanist | | **Salt Lake City,** Utah |
| 41. **Kaut,** A. J. K. | Professor | | **Glenolden,** Penn. |
| 42. **Kellermann,** W. A. | Prof. of Botany | *Ohio state Univers.* | **Columbus,** Ohio |
| 43. **King,** C. A. | Instructor in Botany | *Univers. of Indiana* | **Bloomington,** Ind. |
| 44. **Knoche,** L. H. | | *230 San Salvador Str.* | **San José,** Cal. |
| 45. **Lawson,** A. A. | Teacher Dpt of Botany | *Leland Stanford University* | **Palo Alto,** Cal. |
| 46. **Leavith,** R. G. | Botanist | *The Ames Botanical Labor.* | **North-Easton,** Mass. |
| 47. **Linford,** J. H. | President | *Brigham Young College* | **Logan,** Utah |
| 48. **Loher,** A. | Apotheker | *P. J. P. O. B. 601* | **Manila,** Philippine-Islands |
| 49. **Louth,** E. V. | Merchant | | **Ashtabula,** Ohio. |
| 50. **Macfarlane,** J. M. M. | Prof. of Botany Dir. Botanic Gards. | *University of Pennsylvania* | **Philadelphia,** Penns. |
| 51. **Macmillan,** M. | Prof. of Botany | | **Minneapolis,** Minnesota |
| 52. **Miyake** (Kiichi) | Fellow in Botany | *Cornell Univers.* | **Ithaca,** N. Y. |
| 53. **Moffatt,** W. S. | Retired Physician | *32 Hartford Building* | **Chicago,** Illin. |
| 54. **Moore,** A. C. | Teacher | | **Columbia,** S. C. |
| 55. **Moore,** Th. G. | Physiologist and Algologist | *Dpt of Agriculture* | **Washington,** D. C. |
| 56. **Moore,** Wm. L. | Journalist | | **Pilotpoint,** Denton Co., Texas. |
| 57. **Mottier,** D. M. | Prof. of Botany | | **Bloomington,** Ind. |
| 58. **Murril,** Wm. A. | | *232. W. 114th Street* | **New-York,** City |
| 59. **Nelson,** A. | Prof. of Botany | *Univ. of Wyoming* | **Laramie,** Wyoming |
| 60. **Pammel,** L. H. | Prof. of Botany | | **Ames,** Iowa |
| 61. **Patrick,** F. | Lawyer | *601 Kansas Avenue* | **Topeka,** Kansas |
| 62. **Pierce,** N. B. | Pathologist in Charge | *Pacific Coast Laboratory* | **Santa-Ana,** Cal. |
| 63. **Piper,** Chas. V. | Prof. of Botany | *State Agric. College* | **Pullman,** Wash. |
| 64. **Ricksecker,** A. E. | Prof. of Science | *Wilton. G. E. College* | **Wilton Junction,** Iowa |
| 65. **Rolfs,** P. H. | Prof. of Botany | | **Clemson College,** S. C. |
| 66. **Rowlee,** W. W. | Prof. of Botany | *Cornell University* | **New-York,** City |
| 67. **Sanucleis,** D. H. | Botanist | *Agricultural Coll.* | **Brookings,** S. D. |
| 68. **Schively,** Adeline, F. | Philadelphia Normal School | *13th and Spring Gards* | **Philadelphia,** Penns. |
| 69. **Schneider,** A. | Prof. of Botany, N. W. Univers. | *2421 Dearbornstreet* | **Chicago,** Illin. |
| 70. **Schrenck,** H. v. | | *Shaw School of Botany* | **St. Louis,** Mo. |
| 71. **Shafer,** J. A. | Custodian-Botany | *Carnegie-Museum* | **Pittsburgh,** Penns. |
| 72. **Shurnaway,** Emma A. | Vice-principle High School | | **Seattle,** Wash. |
| 73. **Shear,** C. L. | Mycologist | *Dpt of Agriculture* | **Washington,** D. C. |
| 74. **Smithsonian Institution** | | | **Washington,** D. C. |
| 75. **Spalding,** V. M. | Prof. of Botany | | **Ann Arbor,** Mich. |
| 76. **Stevens,** F. L. | M. S. Ph. D. | | **West Raleigh,** N. L. |
| 77. **Stowell,** W. A. | Teacher | *140 Kent Street* | **Trenton,** N.-Y. |
| 78. **Suksdorf,** W. N. | | | **Bingen,** Wash. |
| 79. **Thaxter,** R. | Prof. of Botany | *Harvard Univers.* | **Cambridge,** Mass. |
| 80. **Thornber,** J. J. | Teacher | *State University* | **Lincoln,** Nebr. |
| 81. **Timberlake,** H. G. | Instructor in Botany University of Wisconsin | *609 Lake Street* | **Madison,** Wisc. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82. **Watson,** B. M. | Instructor in Horticulture | *Bussey Inst. of Harvard Univers.* | **Jamaica Plain,** Mass. |
| 83. **Wilcox,** E. M. | Prof. of Botany | *Agricultural Coll.* | **Stillwater,** Oklahoma |
| 84. **Zuber,** Wm. H. | Prof. of Nat. Science | | **Greensburg,** Pa. |

## France.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Alias** | Controleur principal des Contributions directes | *33 rue Mirabeau* | **Béziers,** Hérault |
| 2. **Arbost,** Jos. | Pharmacien | | **Thiers** |
| 3. **Bibliothèque** | Universitaire | | **Montpellier** |
| 4. **Boissieu,** Comte H. de | Propriétaire | *Varrambon par* | **Pont d'Ain,** Ain |
| 5. **Bornet,** Ed. | Membre de l'Institut | *27, Quai de la Tournelle* | **Paris** |
| 6. **Cassat,** A. G. A. | Abbé | | **Contras,** Gironde |
| 7. **Chabert,** A. | Médecin principal de l'armée en retraite | | **Chambéry,** Savoie |
| 8. **Chauveaud,** G. | Directeur adjoint du Laboratoire | *9 Avenue de l'Observatoire* | **Paris** |
| 9. **Costantin,** J. | Maître de Conférences à l'Ecole norm. supérieure | *57 rue Claude Bernard* | **Paris** |
| 10. **Daguillon,** Aug. | Chargé de cours à l'université | *15 rue Singer* | **Paris** 16e |
| 11. **Dangeard,** R. A. | Directeur du Botaniste, Prof. | *34 rue de la Chaire* | **Poitiers** |
| 12. **Dorveaux,** P. | Bibliothécaire de l'Ecole supérieure de Pharmacie | *4 Avenue de l'Observatoire* | **Paris** |
| 13. **Ducamp,** L. | Prepar. Labor. de Botanique | *14 rue Malus* | **Lille** |
| 14. **Flahault,** Ch. | Professeur | *Institut de Botanique* | **Montpellier** |
| 15. **Foucaud,** J. | Chef botaniste de la Marine | | **Rochefort** s. m. |
| 16. **Gerber,** C. | Prof. à l'Ecole de Médecine | *25 Boulevard Gazzino* | **Marseille** |
| 17. **Giard,** A. | Prof. à la Sorbonne | *14 rue Stanislas* | **Paris** VI |
| 18. **Gomont,** M. | | *27 rue Notre Dame des Champs* | **Paris** |
| 19. **Graveraux,** J. | | *4 Avenue de Vilars* | **Paris** |
| 20. **Griffon,** E. | Professeur | *Ecole nationale d'agriculture* | **Fontainebleau** |
| 21. **Guérin,** P. | Chef des Travaux micrographiques | *Ecole spre de Pharmacie* | **Paris** |
| 22. **Guignard,** L. | Professeur | *4 Avenue de l'Observatoire* | **Paris** |
| 23. **Heim** | Prof. agrégé de l'université | *34 rue Hamelin* | **Paris** |
| 24. **Hoschedé,** J. P. | Etudiant | *Giverny par* | **Vernon,** Eure |
| 25. **Hua,** H. | Sous-Directeur du Labor. de Systématique (Muséum d'histoire naturelle) | *254 Boulevard St. Germain* | **Paris** VII |
| 26. **Hy,** F. | Abbé, professeur | *Université* | **Angers** |
| 27. **Jadin,** F. | Professeur agrégé | *Ecole supérieure de Pharmacie* | **Montpellier** |
| 28. **Lachmann,** P. | Prof. de botanique | *8 rue Joseph-Chaurion* | **Grenoble** |
| 29. **Larcher,** O. | Docteur de médecine | *97 rue de Passy* | **Paris** 16e |
| 30. **Lassimone,** S. E. | Agriculteur | *Buffet de la Gare* | **Moulins,** Allier |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31. **Lignier,** O. | Professeur de botanique | *70 rue Basse* | **Caen** |
| 32. **Magnin,** Ant. | Prof. à l'université | *Institut de Botanique* | **Besançon** |
| 33. **Maire,** R. | Prépar. à l'Université | *25 rue Sigisbert-Adam* | **Nancy** |
| 34. **Malinvaud,** E. | Secrét. général de la Soc. botanique de France | *84 rue Grenelle* | **Paris** |
| 35. **Mantin,** G. A. | | *5 rue Pelouze* | **Paris** |
| 36. **Matruchot,** L. | Prof. adj. de botanique | *Sorbonne* | **Paris** V e |
| 37. **Mellerio,** A. | Propriétaire | *18 rue des Capucines* | **Paris** |
| 38. **Motelay,** L. | | *8 Cours de Gourgue* | **Bordeaux** |
| 39. **Mouillefarine** | | *66 rue Sante Anna* | **Paris** |
| 40. **Perrot,** E. | Prof. à l'Ecol supér. de Pharmacie | *272 Boul. Raspail* | **Paris** XIV |
| 41. **Poirault,** G. | Directeur | *Villa Thuret* | **Autibes,** Alpes mar. |
| 42. **Prunet,** A. | Prof. à la Fac. des Sciences | *Université* | **Toulouse** |
| 43. **Roland-Gosselin,** R. | Délégué de la Sté nle d'acclimatation de France | *Colline de la Paix par* | **Ville-Franche** s. M., A. M. |
| 44. **Sauvageau,** C. | Prof. de Botanique | | **Bordeaux** |
| 45. **Seynes,** J. de | Docteurès sciences | *15 rue de Chanaleilles* | **Paris** VII |
| 46. **Trabut** | Professeur de botanique | *Ecole de médecine* | **Mustapha-Alger,** Algérie |
| 47. **Vidal,** G. | Insp. des Contr. dir. en retraite | *Plascassiers par* | **Grasse,** A. M. |
| 48. **Vilbouchevitch,** J. | Journaliste | *10 rue Delambre* | **Paris** XIV |
| 49. **Saint-Yves** | Capitaine d'artillerie | *Villa Gustavin, Brd Carnot* | **Nice** |

## Grande Bretagne.

### A. en Europe.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Bailey,** C. | | *Ashfield, College Road, Whalley Range* | **Manchester** |
| 2. **Beer,** R. | Student of Botany | *Westwood* | **Bickley,** Kent |
| 3. **Bennet,** A. | Builder: special study: Potamogeton, Carex, Geographical distribution | *143 Highstreet* | **Croydon** |
| 4. **Blackman,** V. H. | Assistant, Botanical Dpt. | *Natural History Museum* | **London** S. W. |
| 5. **Bower,** F. O. | Regius Professor of Botany | *University* | **Glasgow** |
| 6. **Darwin,** Fr. | Reader in Botany | *Wychfield* | **Cambridge** |
| 7. **Drabble,** E. | Botanist | *Spital* | **Chesterfield** |
| 8. **Fletcher,** John | Asst. museum of Zoology | *University College* | **Dundee,** Scotl. |
| 9. **Gibson,** R. J. Harvey | Professor of Botany | *University* | **Liverpool** |
| 10. **Groom,** P. | Lecturer in Botany | *Hollywood* | **Coopershill,** Egham Surrey |
| 11. **Hillhouse,** Wm. | Professor | *University* | **Birmingham** |
| 12. **Justen,** Fred | | *37 Soho square* | **London** |
| 13. **Nicholson** | Sollicitor | | **Lewes,** Sussex |
| 14. **Oliver,** J. W. | Professor of Botany | *University College* | **London** W. C. |
| 15. **Paul,** D. | Rev. L. L. D. | *53. Fountainhall Road* | **Edinburgh** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16. **Potter**, M. C. | Professor of Botany | *University of Durham* | **Newcastle-upon-Tyne** |
| 17. **Robertson**, R. A. | University Lecturer on Botany | *University* | **St. Andrews** |
| 18. **Sargant**, Ethel (Miss) | Botanist | *Quarry Hill* | **Reigate** |
| 19. **Saunders**, E. R. (Miss) | Lecturer in Botany | *Newnham College* | **Cambridge** |
| 20. **Scott**, D. H. | Honorary Keeper Jodrell Laboratory | *Royal Botanic. Gardens* | **Kew** |
| 21. **Scott-Elliot**, G. F. | Professor of Botany | *Ainslee, Scotstownhill* | **Glasgow** |
| 22. **Seward**, A. C. | Univ. Lecturer in Botany | *Westfield* | **Cambridge** |
| 23. **Trail**, J. W. H. | Professor of Botany | *University* | **Aberdeen** |
| 24. **Turner**, G. C. | | *University* | **Leicester** |
| 25. **Vines**, S. H. | Prof. of Botany | *Botanic Gardens* | **Oxford** |
| 26. **Wager**, H. | Inspect. of Schools | *24 Bass street* | **Derby** |
| 27. **Ward**, H., Marshall | Professor of Botany | *University* | **Cambridge** |
| 28. **Weiss**, T. E. | Professor of Botany | *Owens College* | **Manchester** |
| 29. **Wright**, E. P. | Professor of Botany | *Trinity College, University* | **Dublin** |

## B. en Afrique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30. **Becker**, H. | Médecin | | **Grahamstown**, Cape Colony |
| 31. **Bolus**, Harry | | | **Sherwood**, Cape Colony |
| 32. **Brown**, J. W. | Curator Botanic Garden | | **Aburi**, Gold-Coast |
| 33. **Galpin**, E. E. | c/o Bank of Africa Limited | | **Queenstown**, Cape Colony |
| 34. **Marloth**, R. | Chemical Laboratory | | **Capetown** |

## C. en Amérique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35. **Burman**, W. A. Rev. | | *383 Selkirk-Ave* | **Winnipeg**, Canada |
| 36. **Campbell**, R. Rev. | | *86 St. Famillestreet* | **Montreal**, Canada |
| 37. **Doherty**, M. W. | Ass. Professor of Biology | *Ontario agricult. College* | **Guelph**, Canada |
| 38. **Freeman**, W. G. | | *Imperial Dpt of agriculture* | **Barbados** |
| 39. **Howard**, A. | Mycologist | *Imperial Dpt of agriculture* | **Barbados** |
| 40. **Mackay**, A. H. | General Secr. of the Botanical Club of Canada | | **Halifax**, N.S. Canada |
| 41. **Macoun**, J. M. | Gvt. Botanist | *Geological Survey Dpt* | **Ottawa**, Canada |
| 42. **Smith**, R. W. | Professor | *Mc Master Univers.* | **Tóronto**, Canada |
| 43. **White**, W. | Lieut. Colonel C. M. | | **Ottawa**, Canada |

## D. en Asie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44. **Burkill**, J. H. | Asst. Reporter on Economic products to the Gvt of India | *Indian Museum* | **Calcutta**, India |
| 45. **Carruthers**, J. B. | Mycologist to the East of Ceylon | *Royal Botanic Gardens* | **Peradineya**, Ceylon |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 46. **Gage,** A. F. | Curator of Herbarium | *Royal Botanic Gardens* | **Calcutta,** India |
| 47. **Sri Raja A. v. Juggarow** | Zemindar of Sharemohamed. puram and Yembaram Estates | *Daha Gardens* | **Walter Rey Station,** India. |
| 48. **Kirtikar,** K. R. | Lieut. Colon. I. M. S. | | **Ratnagiri** near Bombay, India |
| 49. **Prain,** D. | Superintendent Botanic Garden | *Shibpur* | **Calcutta,** India |
| 50. **Ray,** J. Chandra | | | **Cuttack,** Orissa, Ind. |
| 51. **Willis,** J. C. | Director | *Royal Botanic Gardens* | **Peradineya,** Ceylon |

## E. en Océanie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 52. **Cockayne,** L. | | *Tarata* | **New-Brighton,** Canterbury, New-Zealand |
| 53. **Dalton,** St. Eloy | Shire Secretary | | **Dimboola,** Australia |
| 54. **Dendy,** A. | Prof. of Biology | *Canterbury College* | **Christchurch,** New-Zealand |
| 55. **Helms,** R. | Chemical Laboratory | *136 George Street* | **Sydney,** N. S. Wales |
| 56. **Maiden,** J. H. | Director | *Botanic Gardens* | **Sydney,** N. S. Wales |
| 57. **Rodway,** L. | Dentist | *151 Macquarie Str.* | **Hobart,** Tasmania |
| 58. **Tepper,** J. G. O. | Botanist, Entomologist | *S. A. Museum* | **Norwood** (Adelaide), Australia |
| 59. **Whitteron,** F. | C. S. Registar | *Titles office* | **Brisbane,** Queensland |

## Hollande.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Kok Ankersmit,** H. J. | Botaniste | *Villa Marocco* | **Apeldoorn** |
| 2. **Beyerinck,** M.W. | Prof. àl' école Polytechnique | | **Delft** |
| 3. **Bruyning,** F.F. Jr. | Directeur | *Station de semences de l'Etat* | **Wageningen** |
| 4. **Burck,** W. | | *Rijksherbarium* | **Leiden** |
| 5. **Costerus,** J. M. | Directeur de l'Ecole moyenne | *27 Hemonijlaan* | **Amsterdam** |
| 6. **Garjeanne,** A. J. M. | Lehrer | *1c H. B. S. 5 j. c.* | **Amsterdam** |
| 7. **Giltay,** E. | Prof. de Botanique | | **Wageningen** |
| 8. **Goethart,** J. W. C. | Conservator Rijksherb. | *Rijn en Schiekade 78* | **Leiden** |
| 9. **Hall,** C. J. J. van | Assist. au Lab. de Pat. végétale | *Vondelstraat 21* | **Amsterdam** |
| 10. **Heinsius,** H. W. | Prof. à la 2me école moyenne | *Vondelckerkstraat 10* | **Amsterdam** |
| 11. **Heukels,** H. | Seminarlehrer | | **Amsterdam** |
| 12. **Janse,** J. M. | Prof., Directeur van het Rijksherbarium | *Hortus Botauicus* | **Leiden** |
| 13. **Jongmans,** W. J. | Phil., nat. stud. | *Breestraat 137* | **Leiden** |
| 14. **Lotsy,** J. P. | | *Oude Rijn 33a* | **Leiden** |
| 15. **Mellink,** J. I. H. | Directeur de l'ecole moyenne | | **Assen** |
| 16. **Moll,** J. W. | Prof., Directeur | *Hortus botanicus* | **Groningen** |
| 17. **Rauwenhoff,** N. W. P. | Emeritus Prof. | *Maliebaan* | **Utrecht** |
| 18. **Rieter,** L. | | | **Venlo** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19. **Rijksherbarium** | | *Rapenburg* | **Leiden** |
| 20. **Suringar, J.** Valckenier | Prof. à l'école d' agriculture | *Bergstraat 19* | **Wageningen** |
| 21. **Venema, G.** Azings | Botaniste | *Station d'essais de sémences de l'Etat* | **Wageningen** |
| 22. **Verschaffelt,** Ed. | Prof. à l'université | *Linnaeusstraat 12* | **Amsterdam** |
| 23. **Vuijck,** L. | | *Hooge Rijndijh 21* | **Leiden** |
| 24. **Weber v. Bosse,** A. (Madame) | | | **Eerbeek,** Gelderland |
| 25. **Weevers,** Th. | Drs phil. | *Hugo de Grootstraat 65* | **Rotterdam** |
| 26. **Went,** F. A. F. C. | Prof., Directeur | *Hortus Botanicus* | **Utrecht** |
| 27. **Wisselmgh,** C. v., Dr. | Apotheker | | **Steenwijk,** Overyssel |
| 28. **Woltering,** P. | Prof. à l'école vétérinaire | *Buijs Ballotstraat 16* | **Utrecht** |

## En Asie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29. **Arendse Hein,** S. A. | | *Brangkal* | **Modjokerto,** Java |
| 30. **Breda de Haan,** J. v. | Chef 2ème division | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |
| 31. **Hunger,** F. W. F. | Botaniste | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |
| 32. **Jensen,** Hj. | Assistent | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |
| 33. **Kobus,** J. D. | Director | *Zuckerrohr-Versuchsstation „Oost Java"* | **Passeroean** |
| 34. **Koorders,** S. H. | Chef 7ème division | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |
| 35. **Treub,** M. | Prof. Directeur | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |
| 36. **Valeton,** Th. | Chef 1ère division | *Jardin Botanique* | **Buitenzorg** |

## Italie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Beccarini,** P. | Directeur du jardin Botanique | | **Firenze** (Florence) |
| 2. **Balsamo,** F. | Libre docent de Botanique à l'université | *Vico avvocata a Toria 5* | **Napoli** (Naples) |
| 3. **Belli,** S. | Libero docente | *Regio Istituto Botanico* | **Torino** (Turin) |
| 4. **Borzi,** A. | Prof., Direttore del | *R. Orto Botanico* | **Palermo** |
| 5. **Comes,** O. | Prof. di Botanica | *R. Scuola sup. di Agricoltura* | **Portici** presse Napoli |
| 6. **Cortesi,** F. | | *Via Firenze 48* | **Roma** |
| 7. **Cuboni,** G. | Direttore d. R. Stazione di Patologia vegetale | *Museo agraria* | **Roma** |
| 8. **Forti,** A. | Docteur | *Sa Eufemia nº 1* | **Verona** |
| 9. **Kuntze,** O. | Doctor | *Villa Girola* | **San Remo** |
| 10. **Macchiati,** L. | Prof. all Università | *Via Cirillo 13* | **Napoli** |
| 11. **Mattirolo,** O. | Prof. | *R. Orto Botanico (al Valentino)* | **Torino** |
| 12. **Pasquale,** F. | Libre docent Université | *Vico Cinesi nº 1* | **Napoli** |
| 13. **Penzig,** O. | Prof., Directeur Jardin Bot. de l'université | *1 Corso Dogali* | **Gênes** |
| 14. **Pirotta,** R. | Prof., Directeur | *Istituto Botanico Panisperna 89 B* | **Roma** |
| 15. **Pirzoni,** P. | Prof. di Scienze Naturali | *Seminario* | **Perugia** |
| 16. **Saccardo,** P. A. | Professeur | | **Padova** |
| 17. **Scalia,** G. | Dottore | | **Mascalucia,** Catania |
| 18. **Sommier,** S. | Botaniste | *Lugarno Corsini nº 2* | **Florence** |

## Japon.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Fuji, K.** | Assistant of Botany | *Imperial University* | Tokyo |
| 2. **Hanzawa, J.** | Botanist | *Sapporo Agric. College* | Sapporo, Hokkaido |
| 3. **Hori, S.** | Chief of Division of Veget. Pathology | *Central Agric. Expt. Station* | Nishigahura, Tokio |
| 4. **Ikeno, S.** | Prof. de Botanique | *Université Impériale* | Tokyo |
| 5. **Loew, O.** | Prof. d. Agriculturchemie | *Universität* | Tokyo |
| 6. **Matsumura, J.** | Professor of Botany | *Imperial University* | Tokyo |
| 7. **Miyabe, K.** | Prof. of Botany, Director Bot. Garden | *Agricultural College* | Sapporo |
| 8. **Miyoshi, M.** | Prof. der Botanik an der Kaiserl. Universität | *10 Nishikatamachi Hongo* | Tokyo |
| 9. **Okamura, K.** | Lecturer on Algology | *Nº 6 Hinoki-chō Akasaka* | Tokyo |
| 10. **Uyeda, Yeizizo** | Pathologist Central Agr. Expt. Station | *Nishigahara* | Tokyo |
| 11. **Yamada, G.** | Assistant Bot. Laboratory | *Agricultural College* | Sapporo, Hokkaido |

## Mexique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Gifford, E. P.** | Traveller and Salesman | *Dealer in a limted way in Cacti, especially Medicinal plants.* | Monterey, N. L. |
| 2. **Herrera, A. L.** | Pharmacien | *Betlemitas 8* | Mexico, D. T. |
| 3. **Rovirosa, J. N.** | Ingeniero | | San Juan Bantista, Tobasco |

## Norvège.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Brunchorst, F.** | Museumsdirector | | Bergen |
| 2. **Gran, H. H.** | Docent | *Fischereidirection* | Bergen |
| 3. **Hagen, J.** | Médecin | | Opdal |
| 4. **Jörgensen, E.** | AdjunktOberlehrer | | Bergen |
| 5. **Ryan, E.** | Fabriksdirector | | Fredriksstadt |
| 6. **Svendsen, J. C.** | | *Bot. Garten d. Univ.* | Christiania |
| 7. **Wille, N.** | Professor, Director | *Bot. Garten* | Christiania |

## Paraguay.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Anisits, J. D.** | Prof. de historia natural | *Universidad nacional* | Asuncion |
| 2. **Grosse, H.** | Exportations de cactées de plantes et de grains | | Paraguari |
| 3. **Hassler, E.** | | | San Bernardino |

## Portugal.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Henriques, J. A.** | Prof., Directeur | *Jardin Botanique* | Coïmbra |

## Romanie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Grintzesco, J. P.** | | | Bucarest |
| 2. **Jonescu, D. G.** | | *Alea Rignault 4* | Bucarest |

## Russie.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Adamoff,** W. | Direct. de l'Institution du prince Touriewo | *Zamenskaia 38* | **St. Petersbourg** |
| 2. **Belajeff,** Wl. | Directeur | *Institut agronomique* | **Nowo-Alexandria** (Gv. Loublin) |
| 3. **Borodin,** J. | Prof. émérit. | *Forstinstitut* | **St. Petersbourg** |
| 4. **Chmielevsky,** V. | Prof. de Botanique | *Institut agronomique* | **Nowo-Alexandria,** Gv. Loublin |
| 5. **Famintzin,** A. | Membre de l'Académie | *Wassilieff Ostrow Ligne 7 No 2* | **St. Petersbourg** |
| 6. **Fischer de Waldheim,** A. | Prof., Directeur | *Jardin Impérial de Botanique* | **St. Petersbourg** |
| 7. **Gerassimow,** J. J. | | *Moscou-Jaroslov Eisenbahn* | **Mytischschi** |
| 8. **Gobi,** Chr. | Prof. de Botanique, Wirkl. Staatsrath | *Universität* | **St. Petersbourg** |
| 9. **Golenkin,** M. | Privatdocent | *Jardin Bot. de l'Université* | **Moscou** |
| 10. **Issatschenko,** B. | Docent de l'Université Impériale | *Labor. de bactériologie agric. du Ministère de l'Agric.* | **St. Petersbourg** |
| 11. **Iwanoff,** K. S. | | *Rue de Rasiésjaja Mais. 2 log. 10* | **St. Petersbourg** |
| 12. **Jaczewski,** A. de | Directieur de la station Centrale de Pathologie végétale | *Jardin Botanique Impérial* | **St. Petersbourg** |
| 13. **Komarov,** V. L. | Botaniker | *Botanischer Garten* | **St. Petersbourg** |
| 14. **Litminow,** W. | Conservator de l'Herbier | *Académie des sciences* | **St. Petersbourg** |
| 15. **Marcowicz,** B. | Forstmeister | | **Alagir,** Kaukasus |
| 16. **Nawaschin,** S. | Professor | *Universität* | **Kiew** |
| 17. **Poloffstoff,** | Professeur au cours pédag. fém. | *Fontanka 26* | **St. Petersbourg** |
| 18. **Potebnia,** A. | Botaniste | *Jardin imperial de Nikita* | **Jalta, Crimée** |
| 19. **Richter,** A. | Assistant Labor. de Physiologie | *Université impériale* | **St. Petersbourg** |
| 20. **Rostowzew,** S. | Prof. de Botanique | *Petrowskoje-Rasumowskoje* | **Moscou** |
| 21. **Rothert,** W. | Professor | *Universität* | **Charkow** |
| 22. **Rywosch,** S. | | | **Kreutzburg,** Gv. Witebsk |
| 23. **Schostakowitsch,** W. B. | | *Magnet.-Meteorol.-Museum* | **Irkutsk,** O.-Sibirien |
| 24. **Serbinoff,** J. L. | Assistant de Botanique | *Académie imp. de médec. militaire* | **St. Petersbourg** |
| 25. **Treboux,** J. | | | **Pernau** |
| 26 **Woronin,** M. | Ord. Mitgl. der Kais. Ac. d. Wissensch. | *Wasili Ostrof 9te Linie 2 Wohn. 12* | **St. Petersbourg** |
| 27. **Wottschall,** E. | Prof. der Botanik | *Kaiser Alex. II Polytechnicum* | **Kiew** |
| 28. **Zickendraht,** E. | | *Nishny-Bahn, Plattform Kutschino* | **Moskau** |

## Finland.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29. **Alcenius,** | Lehrer | | **Helsingfors** |
| 30. **Arrenius,** Axel | Rector | | **Helsingfors** |
| 31. **Brenner,** M. | Ancien recteur | *Ecole réale* | **Helsingfors** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 32. **Brotherus, V. F.** | Professor | *Höh. Töchterschule* | **Helsingfors** |
| 33. **Buddén, E. J.** | Lector der Naturwissenschaften | *Finnisches Realgymnasium* | **Nyslatt** |
| 34. **Elfving, F.** | Prof. de Botanique | *l'Université* | **Helsingfors** |
| 35. **Granit, A. W.** | Forstbeamter | | **Helsingfors** |
| 36. **Kihlman, A. Osw.** | Prof. der Botanik | *Universität* | **Helsingfors** |
| 37. **Knabe, C. A.** | Lehrer | *Schule des finn. Kadettenkorps* | **Fredrikshamn** |
| 38. **Lindberg, H.** | Custos am Botan. Museum | *Universität* | **Helsingfors** |
| 39. **Lönnbohm, O. A.** | Inspect. Scholarum | | **Knopio** |

## Suède.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Bohlin, K.** | | *Ostgötagatan 35* | **Stockholm** |
| 2. **Dusén, K. T.** | Lector am Gymnasium | | **Kalmar** |
| 3. **Erikson, J.** | Oberlehrer | | **Karlskrona** |
| 4. **Hedlund, J.** | Docent d. Botanik | *Universität* | **Upsala** |
| 5. **Jönsson, B.** | Professor | | **Lund** |
| 6. **Juel, O.** | Prof. agrégé | | **Upsala** |
| 7. **Kjellman, F. R.** | Professor | | **Upsala** |
| 8. **Lagerheim, G.** | Professor der Botanik | *Högskolan* | **Stockholm** |
| 9. **Nordstedt, O.** | Conservat. Bot. Institut | *Universität* | **Lund** |
| 10. **Post, T. v.** | Directeur | *Station de sémences l'Etat* | **Upsala** |
| 11. **Rosenberg, O.** | Privatdocent | | **Stockholm** |
| 12. **Sernander** | Docent der Botanik | | **Upsala** |
| 13. **Svedelius, N. E.** | | *Riksmuseum* | **Stockholm** |
| 14. **Winnberg, A. A.** | Skogsinspektor | | **Håsjå** |
| 15. **Wulff, Th.** | Fil. Lic. | | **Lund** |

## La Suisse.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. **Bachmann, H.** | Prof. d. Naturgesch. | | **Lucerne** |
| 2. **Barbey, Wm.** | Botaniste | | **Valleyres sous Rances, Vaud** |
| 3. **Briquet, J.** | Direct. du Conservatoire et du | *Jardin Botanique* | **Genève** |
| 4. **Burnat, E.** | | | **Nant sur Vevey** |
| 5. **De Candolle, Casimir** | | *3 Cours St. Pierre* | **Genève** |
| 6. **DeCandolle, Aug.** | | *3 Cours St. Pierre* | **Genève** |
| 7. **Chodat, R.** | Prof. de Botanique | | **Genève** |
| 8. **Dodel, A.** | Professor, Director | *Botan. Lab. d. Universität* | **Zürich** |
| 9. **Fischer, Ed.** | Prof. de Botanique | *Universität* | **Bern** |
| 10. **Guigni-Polonia, A.** | Professeur | | **Locarno** |
| 11. **Keller, Robert** | Rector | *Gymnasium* | **Winterthur** |
| 12. **Lendner, A.** | 1er Assistant au Lab. de Bot. | *3 rue du Want* | **Genève** |
| 13. **Micheli, Marc** | | *Chateau du Crest* | **Jussy par Genève** |
| 14. **Schröter, C.** | Director Bot. Mus. Polytechnic. | *Mercurstrasse 70* | **Zürich V.** |
| 15. **Stebler, Ed.** | Prof. des sciences nat. | *46 rue de la Demoiselle* | **La Chaux de Fonds** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16. | **Tripet, T.** | Prof. de Botanique | *Université* | **Neuchâtel** |
| 17. | **Westermayer, M.** | als Vorstand des Botanischen Instituts | *Universität* | **Freiburg** |
| 18. | **Wilczek, E.** | Prof. de Botanique | *Université* | **Lausanne** |

## Uruguay.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Archavaleta, F.** | Direct. general del Museo Nacional | *Calle Uruguay 369* | **Montevideo** |
| 2. | **Felippone** | Se consacrant uniquement aux mousses, lichens, algues et Fougères | *Calle 18 de Julio 750* | **Montevideo** |
| 3. | **Osten, C.** | Kaufmann, c/o Lahusen e Co | *Casilla 412* | **Montevideo** |

---

# Referate.

**Worsdell, W. C.**, II. Contributions to the Comparative Anatomy of the *Cycads*. (Transactions of the Linnean Society. Vol. VI. p. 109.)

This paper contains the result of an investigation of the stems of young plants of certain *Cycadaceae*. The occurrence of extrafascicular vascular strands lying on the outside of the stem stele is recorded in *Bowenia spectabilis, Macrozamia Denisonii* and *Cycas Seemanii*. In the former they are flattened plates consisting of two opposite series of vascular bundles, the outer series being normally, the inner inversely oriented. In the two latter they are circular in form and may be completely concentric. The author regards these structures as homologous with the outer concentric strands of certain *Medullosae,* and concludes that beyond shadow of doubt, the four genera of modern *Cycads* which exhibit the character of extrafascicular rings of vascular tissue are directly descended from some group of plants amongst the *Cycado-filices,* like the *Medullosae,* which possess similar extrafascicular rings in their stems, but of a concentric structure.

D. T. Gwynne-Vaughan.

---

**Goebel, K.**, Organographie der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der *Pteridophyten* und Samenpflanzen. II. Theil. Specielle Organographie. Heft 2. *Pteridophyten* und Samenpflanzen. 2. Theil. (Schluss). 649 pp. Jena, Verlag von Gustav Fischer. Mit 107 Abbildungen im Text, Register und Inhaltsübersicht.

Das in dem vorliegenden Schlusshefte verfolgte Ziel war dasselbe wie in den vorhergegangenen Theilen. Es sollte einerseits der Zusammenhang zwischen Gestaltung und Funktion, andererseits der Zusammenhang der Organgestaltung in grösseren natürlichen Gruppen verfolgt werden, soweit dies unsere derzeitigen Kenntnisse gestatten. Es geschah dies womöglich stets auf Grund eigener Anschauung; wie in den früher erschienenen Theilen sind dementsprechend auch hier bisher unveröffentlichte Untersuchungsresultate in den Text eingeflochten. Eine gewisse Ungleichmässigkeit in der Behandlung des Stoffes liess sich dabei nicht vermeiden, schon deshalb, weil dem Buche eine bestimmte Umfangsgrenze vorgezeichnet war, auch hat Verf. darauf verzichtet, Gebiete, über welche neuere zusammenfassende Darstellungen vorliegen, wie z. B. die Blütenbiologie, oder über die nichts Neues zu sagen war, mit zu behandeln. Im Folgenden sei versucht, einen kurzen Ueberblick des Inhalts zu geben.

Er gliedert sich in zwei Abschnitte „Der Spross im Dienste

der Fortpflanzung“ (p. 649—747) und „Die Fortpflanzungsorgane“ (p. 747 bis Schluss).

Ad. 1. Einleitend werden zwei Beispiele besprochen, in denen Sprosse besondere Ausrüstungen als „Brutknospe“ zeigen, nämlich *Lycopodium Selago* und *Remischia vivipara*. Bei ersterer Pflanze wird die Gestaltung der Brutknospen und ihre Verbreitungsweise eingehend beschrieben. — Der bis weithin grössere Theil dieses Abschnittes befasst sich mit der Blütenbildung im weitesten Sinne. Als „Blüte“ hat Verf. schon vor 20 Jahren einen mit Sporophyllen besetzten Spross bezeichnet, dementsprechend wird auch bei *Pteridophyten* von Blüten überall da zu sprechen sein, wo der sporophylltragende Sprosstheil gegen die vegetative Region durch begrenztes Wachsthum etc. abgegrenzt ist. Es wurden zunächst eingehend die Sporophylle und Blüten der *Pteridophyten* besprochen. Bei ersteren wird untersucht ihre Funktion (sie haben die Sporangien hervorzubringen, sie zu schützen und bei der Sporenaussaat mitzuwirken) und ihr Verhältniss zu den Laubblättern. Verf. kommt wie früher zu dem Schlusse, dass die Sporophylle als umgebildete Laubblätter zu betrachten seien, lässt aber durchaus dahingestellt, ob dieses Verhalten etwa aus phylogenetischen Gründen als ein abgeleitetes betrachtet werden kann, seiner Ansicht nach kommen solche phylogenetische Erwägungen erst in Betracht, wenn wir über die Bedingungen der Organbildung mehr wissen werden, als jetzt. Er sucht seine Auffassung zu stützen durch Untersuchung von ihr scheinbar widersprechenden Fällen, wie sie bei *Schizaea*, den *Marsiliaceen* und *Ophioglosseen* (namentlich *Helminthostachys*) sich finden, wofür früher in den Tropen gesammeltes Material zur Verfügung stand. Für *Azolla* gelangt er zu einer, die Auffassungen Strasburger's und Campbell's vermittelnden Darstellung der Sporophyllbildung. Nach einer kurzen Besprechung der Schutzeinrichtungen für die Sporangien werden die Bedingungen für das Auftreten der Sporophylle (nach den dürftigen darüber bekannten Thatsachen) erörtert und sodann die Blütenbildung von *Equisetum*, *Lycopodium*, *Psilotaceen* und *Selaginella* besprochen. Als § 2 folgt die Blütenbildung der *Gymnospermen*. Bei den *Cycadeen* wird versucht, Beziehungen zwischen der Gestaltung der Makrosporophylle (Fruchtblätter) und der Blütenform nachzuweisen, sowie die ursprüngliche Uebereinstimmung zwischen Mikro- und Makrosporophyllen, die hier viel mehr hervortritt, als bei den *Coniferen*. Bei letzteren lassen sich die Gestaltungsverhältnisse der Staubblätter gleichfalls zum Theile biologisch verstehen. Namentlich hebt der Verf. hervor die merkwürdige Thatsache, dass am Ende der Blüten von *Juniperus communis* die Staubblätter im Wesentlichen reducirt sind auf einzelne Sporangien, die sogar paarweise miteinander verschmelzen können. Es wird dies als ein Analogie-Fall für die weitgehende Reduction der Sporophylle in den weiblichen *Gingo*-Blüten betrachtet und zugleich

gezeigt, wie randständige Sporangien bei Vergrösserung des Staubblattes auf die Unterseite „rücken“ können. Für die weiblichen *Coniferen*-Blüten haben sich neue biologische Gesichtspunkte nicht ergeben. Der Verf. führt die Auffassung der vergleichenden Morphologie kurz an. Er hält es bei den *Abietineen* z. B. für zweifellos, dass eine Samenschuppenanlage bei Entwicklungsstörungen, wie sie bei Vergrünungen u. s. w. eintreten, in einen Spross auswachsen kann. Er bestreitet aber, dass damit nachgewiesen sei, dass phylogenetisch die Samenschuppe einem Sprosse entspreche, da es viele latente Anlagen gibt, die offenbar niemals bei den Vorfahren entwickelt waren, er hält vielmehr die Homologie von Deckschuppe und Sporophyll trotzdem noch für wahrscheinlich (betreffend des Einzelnen sei auf das Original verwiesen). Bei den *Gnetaceen* wird auf den Zusammenhang zwischen der von der Laubblattform hier schon stark abweichenden Ausbildung der Staubblätter und der Gesammtgestaltung der Blüten hingewiesen.

Bei den *Angiospermen* werden vor Allem die Vorgänge untersucht, die bedingen, dass Blüte und Laubspross so weit von einander abweichen. Es werden demgemäss zunächst diskutirt die Anordnungsverhältnisse und ihr Zusammenhang mit den Raumverhältnissen. Speciell die Hypothesen der formalen Morphologie, welche von „Dédoublement“ und Staubblattverzweigung ausgingen, werden geprüft und auf frühere Ausführungen des Verf. hingewiesen. Ferner wird betont, dass eine Anzahl von Eigenthümlichkeiten der Blütenbildung (wie das für das Verständniss wichtige Aufgehen des Vegetationspunktes in die Blattbildung) mit dem begrenzten Wachsthum der Blütenachse zusammenhänge und dass es nicht gerechtfertigt sei, an die Blütenmorphologie überall mit dem vom vegetativen Spross abstrahirten Schema heranzutreten, da es sich um Abkürzungen und Umbildungen handle.

Nach einer kurzen Besprechung der Verwachsungen wird betreffs der Verkümmerungen ausgeführt, dass man sich nicht begnügen sollte, z. B. betreffs des Androeceums in den Blüten einfach durch Diagram-Vergleichung ausgedehnte Reductionsreihen aufzustellen. Es handle sich vielmehr darum, zu untersuchen, ob die Gesammtökonomie der Blüte (namentlich die Art der Bestäubung, das Verhältniss zwischen Pollenmenge und Zahl der zu bestäubenden Samenanlagen etc.) eine solche Annahme nahelege oder nicht. Es dürfte dies eine dankbare Aufgabe für die Zukunft sein.

Im Einzelnen werden sodann die Blütenhülle, das Androeceum und Gynaeceum besprochen. Für die Herkunft der Blütenhülle werden die *Ranunculaceen* als Beispiel gewählt und (in Uebereinstimmung mit früheren Darlegungen des Verf.) angenommen, dass das Perigon aus Hochblättern, die Blumenblätter aus Staubblättern abzuleiten seien. — Etwas eingehender besprochen ist das Gynaeceum, weil hierüber die Ansichten am meisten getheilt waren. Der Verf. bemüht sich zu zeigen, dass

der Gegensatz zwischen den Resultaten der vergleichenden Morphologie und der Entwicklungsgeschichte (welchen man so oft betont hat) bei genauerer Betrachtung nicht vorhanden sei, und dass man vielfach nur um Worte gestritten habe; es handle sich darum, Reihen aufzustellen, die einen Einblick in den Wandel der Formen gestatten, nicht darum, in das Endglied einer Reihe den Anfang hineinzuconstruiren.

Ad 2. Der letzte Theil des Buches ist der Besprechung der Fortpflanzungsorgane gewidmet. Er beginnt mit einer Charakteristik der Sporangien der *Pteridophyten*. Es werden „eingesenkte" und gestielte Sporangien unterschieden. Betreffs der Herkunft des Stieles wird dargelegt, dass er bei den *Eusporangiaten* als Auswuchs des Sporophylls (homolog dem funiculus der Samenanlagen), bei den *Leptosporangiaten* wahrscheinlich als „sterilisirter" Theil des Sporangiums selbst zu betrachten sei.

Was den Bau der Sporangien anbelangt, so weist Verf. nach (gegenüber anders lautenden neueren Angaben), dass*) überall (auch bei den *Lycopodien*) ein Stomium und „active" (die Oeffnung bewirkende) Zellen in den Sporangien vorhanden seien, der Annulus der Farnsporangien ist nur eine besondere Specialisirung der activen Zellen. Namentlich wird dann untersucht, inwiefern die Lage der Oeffnungsstelle des Sporangiums (bei den leptosporangiaten-Farnen) dementsprechend auch die des „Annulus" bedingt sei durch Gestalt und Lage des Sporangiums. Es lässt sich eine solche Beziehung in einer Anzahl von Fällen deutlich erkennen, was an dem Beispiel von *Lycopodium inundatum*. *Hymenophyllum*, *Schizaeaceen* etc. (namentlich *Lygodium*) erläutert wird. Besonders wird auch betont, dass ein allgemeiner Charakter der Sporangien der *Pteridophyten* und der Mikrosporangien der *Gymnospermen* darin liege, dass ihr Oeffnungsapparat als *Exothecium* auftrete, während der der Mikrosporangien der Angiospermen stets ein *Endothecium* sei, ein systematischer Charakter, der bis jetzt nicht gewürdigt wurde.

In der Besprechung der Entwicklung der Sporangien wurden zweierlei Gruppen derselben unterschieden: Solche mit Plasmodialtapete und solche mit Secretionstapete, es wird ferner die stufenweise Annäherung der Entwicklung der Makrosporangien der *Pteridophyten* (deren fortgeschrittenste Form sich bei *Isoëtes* findet) an die der Samenpflanzen dargelegt. Die Schilderung der Mikro- und Makrosporangien der letzteren schliesst sich unmittelbar an. Die Chalazogamie wird als ein abgeleitetes Verhalten betrachtet, und darauf die Integumentbildung besprochen. Nackte Samenanlagen kommen, wie die gegebene Uebersicht zeigt, in den verschiedensten Verwandtschaftskreisen

---

*) Abgesehen von Sporangien die ihren Oeffnungsapparat wie die der *Marsiliaceen*, *Salviniaceen* und *Isoëten* ganz verloren haben.

vor, ohne dass es bis jetzt gelungen wäre, für dies Verhalten irgend welche causalen Beziehungen aufzufinden.

Bei der Entwicklung der Samenanlagen wird hervorgehoben, dass betreffs der Abhängigkeit der Entwicklung von dem durch die Bestäubung resp. Befruchtung ausgeübten Reize sich eine Abstufung aufstellen lasse, als deren Anfangsglied *Cycas* zu betrachten sei, wo Prothallien- und Archegonienbildung ohne Bestäubung eintritt, als Endglied diejenigen *Betalaceen* und *Cupuliferen*, bei denen sogar die erste Entwicklung der Samenanlagen von der Bestäubung abhängt. Der Verf. sieht in den letzteren Familien keine „primitiven", sondern stark veränderte Typen, dasselbe gilt für *Casuarina*. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Gattung keinerlei Annäherung an die *Gymnospermen* zeige (nach unseren heutigen Kenntnissen) und dass die Embryonen wahrscheinlich parthenogenetisch entstehen. Der Verf. nimmt zweierlei Arten von Parthenogenesis an: 1. die, welche unabhängig von jeder Bestäubung erfolgt; 2. die, bei welchen die Bestäubung als Entwicklungsreiz dient, aber keine Befruchtung erfolgt.

Die Entwicklung der Samenanlagen zum Samen wird unter Anführung einiger besonders auffallender Anpassungserscheinungen geschildert (Epithel, Autoparasitismus des Embryosackes). — Es folgt das von Herrn Dr. Ross bearbeitete Register über die Abbildungen und den Inhalt.

K. Goebel.

---

**Lang, W. H.,** Apospory in *Anthoceros laevis*. (Annals of Botany. Vol. XV. p. 500.)

Cut portions of the young sporogonium of *Anthoceros* were found after six weeks culture in Ceylon to have given rise vegetatively to new growths presenting the characters of the young gametophyte. Each of these originated from a single cell of the sporogonial wall.

W. H. Lang.

---

**Thistleton-Dyer., Sir W. T.,** Morphological notes. (Annals of Botany. Vol. XV. p. 547.)

Persistent leaf-traces in the wood are recorded for *Agathis australis*, *A. robusta* and *Cunninghamia sinensis*, in addition to the species of *Araucaria*, in which it was previously recorded, by the author.

In the light of intermediate structures borne on a monstrous cone of *Encephalartos villosus* the homologies between the carpophyll and the foliage leaf in the genus are pointed out.

W. H. Lang.

---

**Church, A. H.,** Note on Phyllotaxis. (Annals of Botany. Vol. XV. p. 481.)

This paper deals with the mathematical basis of the theory of phyllotaxy. The author criticises the Schimper-Braun

theory, in which the genetic spiral and the parastichies are spirals of Archimedes, and points out that a satisfactory and suggestive construction can be obtained if the genetic spirals are represented by logarithmic spirals.

W. H. Lang.

---

**Dale, E.**, On the origin, development and morphological nature of the Aërial Tubers in *Dioscorea sativa* Lam. (Annals of Botany. Vol. XV. p. 491.)

Of the numerous buds which may be present in the leaf axils of this plant the most anterior are arranged in pairs and develop into peduncles; then comes a median bud, which may give rise to a vegetative branch, and posteriorly are two or three median buds, beneath which the tuber originates. The tubers, the structure of which is described, are morphologically stems bearing axillary and adventitious buds and adventitious roots.

W. H. Lang.

---

**Britton, Elizabeth G.** and **Taylor, Alexandrina**, Life history of *Schizaea pusilla*. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXVIII. p. 1—19. Pl. 1—6. January 1901.)

The gametophyte is a filamentous protonema, irregularly branched, bearing antheridia and archegonia on the same filament; the former singly or clustered on certain branches, and the latter at or near the base of the filament, often on a cushion formed by its division. A symbiotic fungus occurs in the rhizoids.

Trelease.

---

**Massart, J.**, Essai de classification des réflexes non nerveux. (Extrait des Annales de l'Institut Pasteur. 1901. p. 1—39.)

Le titre décrit suffisament l'objet que l'auteur avait en vue. Jl analyse les réflexes de la manière suivante. A. Phases de réflexe. B. Durée et intensité des périodes. 1. Excitation (et sensation), a. Seuil de durée et seuil d'intensité, b. Comble de durée et d'intensité, c. Rebroussement. 2. Conduction et réaction, a. Temps de latence, b. Temps de riposte, c. Intensité de la riposte. 3. Temps de mémoire. La Nature des Excitants est définiée comme suit: A. Exitants internes. 1. Age, 2. Forme: Excitants non définis, a. Influence du sommet, b. Polarité, c. Arcure. B. Excitants externes. 1. Excitants mécaniques, a. Gravitation, b. Courant liquide, c. compression, d. contact, e. secousse, f. Traction. 2. Excitants physiques: a. Lumière, b. Obscurité, c. Chaleur, d. Froid, e. Ondes hertziennes, f. Electricité, g. Pression osmotique. 3. Excitants chimiques. Exitants non définis. a. Oxygène, b. Alcalis et acides, c. Narcotiques, d. Eau. La Nature des

Reactions est analysée comme suit: A. Réactions préparatives ou tonus. B. Reactions modificatives, 1. Modifications qualitatives, ou ripostes, 1⁰. Ripostes formatrices, α. Mérisme (division de cellules etc.), β. Néisme (Création en un point donné d'organes nouveaux p. e. formation de racines sur une bouture), 2⁰ Ripostes motrices, a. Déplacements, α. Nectisme (Natation à l'aide de cils ou de fouets), β. Herpisme (Reptation à l'aide de pseudopodes de forme très variable), γ. Phobisme (brusque recul), δ. Protéisme (Raccourcissement, plus ou moins brusque de l'axe longitudinal, b. Mouvements angulaires, 1. Ripostes orientées par rapport, a. l'excitant externe, α. Taxisme (Déviation du corps des organismes unicellulaires et des larves p. e. électrotaxisme, β. Tropisme (courbure p. e. géotropisme, γ. Strophisme (Torsion effectué par les organes végétaux), 2. Ripostes orientées par rapport au corps, α. Clinisme (Inclinaison de l'axe du corps chez les êtres unicellulaires, de telle façon que l'axe fasse une angle avec la direction primitive, β. Nastisme (Courbure, pas à confondre avec les tropismes; Exemple: „Veille et sommeil" des feuilles, γ. Hélicisme (Torsion qui survient chez les organes végétaux le plus souvent à un âge déterminé p. e. fruit de *Streptocarpus*, 3⁰. Ripostes chimiques, 4⁰. Ripostes diverses, α. Photisme (dégagement lumière p. e. *Noctiluca)*, β. Bolisme (Expulsion des trichocystes ou d'autres organelles analogues chez divers Infusoires), γ. Sphygmisme (Formation de vacuoles contractiles nouvelles par l'action d'un excitant), 2. Modifications quantitatives ou interférences, 1⁰. Interférences subies par les ripostes, 2⁰. Interférences subies par les réactions élémentaires, α. Chimiose (p. e. assimilation du carbone, fermentations etc., β. Thermose et γ. Electrose (Les modifications dans le dégagement de chaleur et d'électricité, δ. Péranose (Modification de la perméabilité protoplasmique), ε. Synaphose (Modification de la cohésion du protoplasme), ζ. Tonose (Modification de la turgescence), η. Auxose: Dolichose (Modification de la croissance en longueur. Pachynose (Modification de la croissance en épaisseur). Morphose (Modification de la forme et de la structure). Le cinquième chapitre traite de la direction du sens et de la localisation des réactions. A. Orientation par rapport à l'excitant externe. B. Orientation par rapport au corps, le VIème chapitre de l'intensité et de la vitesse des réactions, tandisque la dernière s'occupe de quelques termes généraux comme:

Oxynésie: La faculté de l'organisme de produire une excitation.

Esthésie: La faculté de l'organisme de sentir une excitation.

Tonésie: La faculté de l'organisme de manifester une tonus.

Ergésie: La faculté de l'organisme de manifester une riposte.

Allésie: La faculté de l'organisme de manifester une interférence.

Goethart.

---

**Hill, E. J.,** *Lycopodium tristachyum.* (Torreya. I. p. 76—77. July 1901.)

Localities, in tre great-lake region, for this species, which is usually confounded with *L. complanatum.*

Trelease.

---

**Trelease, W.,** A cristate *Pellaea.* (Report Missouri Botanical Garden. XII. p. 77. Pl. 34. 6. April 1901.)

A cristate form from Missouri described under the name *Pellaea atropurpurea cristata.*

Trelease.

---

**Trelease, W.,** A Pacific-slope Palmetto. (Report Missouri Botanical Garden. XII. p. 79--80. Pl. 35—37. April 1901.)

*Sabal Uresana,* a glaucous, large-fruited species, from the vicinity of Ures, Sonora, Mex.

Trelease.

---

**Coville, J. V.,** The willows of Alaska. (Proceedings of the Washington Academy of Sciences. III. p. 297—362. Fig. 17—28 and pl. 33—42. Aug. 23. 1901.)

This paper, constituting no. 24 of the Papers from the Harriman Alaska Expedition, enumerates 23 species of *Salix,* of which 5 become trees, 7 erect bushes, and 11 are prostrate. One of the trees, *S. amplifolia* is said to be confined to Alaska, and one of the bushes *(S. glauca)* and one of the prostrate forms *(S. reticulata)* are strictly circumpolary, the other species varying much in range, 9 being common to Siberia and Alaska, 6 showing a relation-ship to the flora of tre interior of the Continent, and the others belonging to the Pacific Coast Flora. Keys based on complete specimens, and on pistillate leaf-bearing specimens, are given, *S. stolonifera* is the only species here named for the first time.

Trelease.

---

**Rydberg, P. A.,** Studies on the Rocky Mountain flora. VI. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. September 1901. XXVIII.p. 499—513.)

*Trifolium stenolobum, Vicia producta, Primula Americana, Cuscuta gracilis, C. megalocarpa, Monarde cornata, Castilleja Wyomingensis, Sambucus microbotrys, Chrysothamnus filifolius, C. scoparius, Aster crassulus, Machaeranthera rubricaulis, Erigeron laetevirens, Carduus Centaureae, C. erosus, C. oreophilus, C. griseus, C. pulcherrimus, C. oblanceolatus, Agoseris*

*arachnoidea, A. pubescens, Taraxacum Alaskanum, Crepis glaucella* and *Hieracium Columbianum,* are described as new, and the following new names or combinations are introduced: *Salix podophylla (S. podifolia* Rydb. non Anders.), *Trifolium bracteolatum (T. lilacinum* Rydb. non Greene), *Pentstemon suffrutescens (P. caespitosus suffruticosus* Gray), *Aster exiguus (A. multiflorus exiguus* Fernald), *Carduus Americanus (Cirsium acaule Americanus* Gray), *C. acaulescens (Cnicus Drummondii acaulescens* Gray).

Trelease.

---

**Britton, N. L.,** Manual of the flora of the Northern States and Canada. X + 1080 pp. New-York (Henry Hoer & Co.) 1901.

In this manual, which is essentially based on the Illustrated Flora of the same region by Britton and Brown, the Neoamerican ideas of nomenclature are applied, and the sequence of Engler and Prantl's classification is adopted. Not far from 4500 species are admitted, in contrast with about 3300 in Gray's Manual for the same region. Synonyms are omitted except when the names used differ from those of the Illustrated Flora, the figures in which work are referred to under the several species. Keys are given to the orders, families, genera, and species, and common names are applied to all of the latter. During the two years that the work has been in press, changes have been found necessary, and these are embodied in an appendix of 16 pages, and the book closes with a glossary of special terms, a list of abbreviations of the names and authors, an index of Latin names, and an index of English plant names. The following species appear in the appendix as new: *Paspalum australe* Nash, *P. Kentuckiense* Nash, *Eatonia glabra* Nash, *Cyperus Bushii* Britton, *Arisaema Stewardsonii* Britton and *Plantago halophila* Bicknell.

Trelease.

---

## Inhalt.



### Referate.



**Ausgegeben: 3. Januar 1902.**

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdruckerei in Cassel.